इतिहास की धूमकेतु

कैरोलाइन हर्शेल

संकलन
आशुतोष उपाध्याय

इतिहास की धूमकेतु: कैरोलाइन हर्शेल

संकलन: आशुतोष उपाध्याय

मुफ़्त वितरण हेतु प्रकाशित ई-बुक: 2021

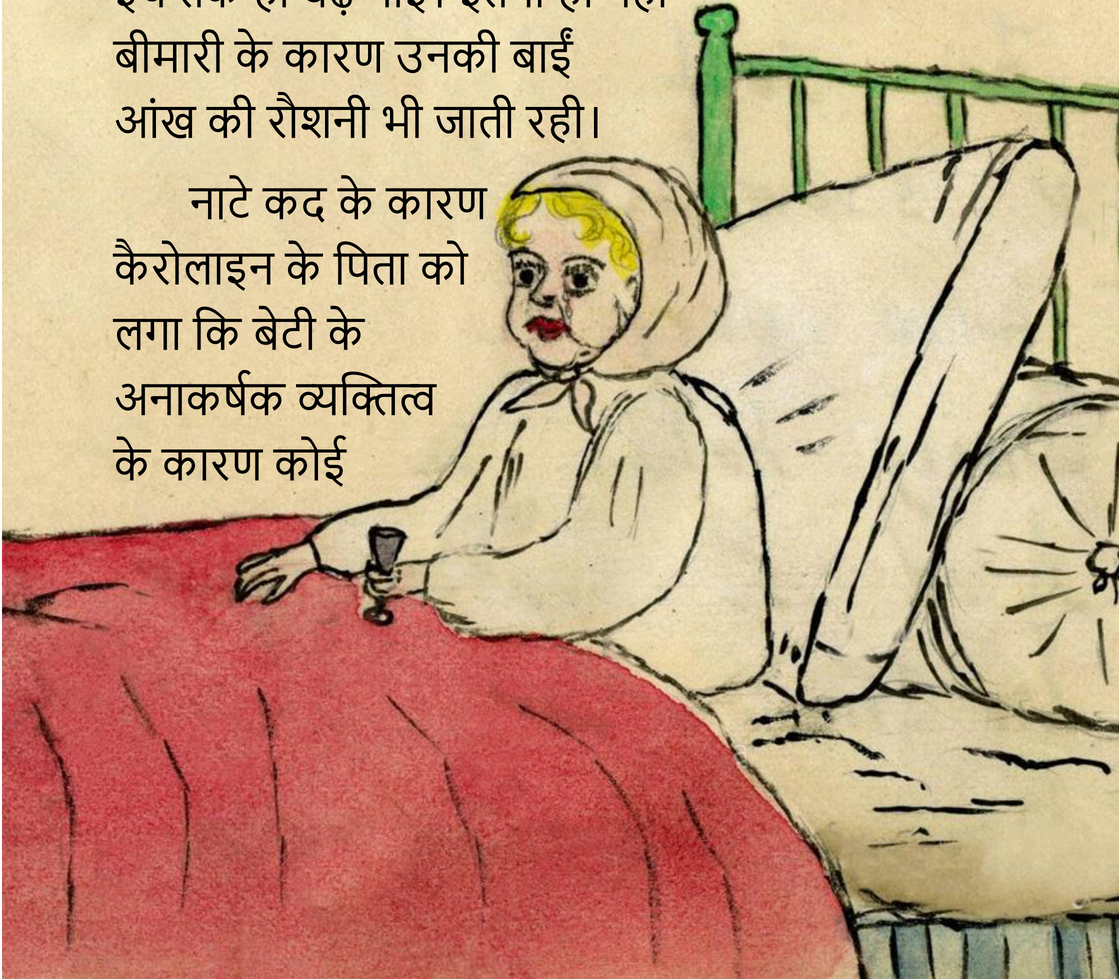
सभी चित्र इन्टरनेट से साभार

प्रस्तुति:
डॉ. डी.डी. पन्त स्मारक बाल विज्ञान खोजशाला
बेरीनाग (उत्तराखंड)-262531

यह एक ऐसी लड़की की कहानी है जिसके भविष्य पर खुद उसके घर वालों को कोई उम्मीद नहीं थी। बीमारी ने जिसके शरीर पर दुष्प्रभाव डालने में कोई कसर नहीं छोड़ी थी। ऊपर से ऐसा समय और समाज जो हर लिहाज से स्त्रियों को कमतर मानकर उन्हें आगे बढ़ने से लगातार रोकता हो। फिर भी वह लड़की जैसे राख के ढेर से उठ खड़ी होती है और धूमकेतु बनकर इतिहास के आकाश में हमेशा के लिए दर्ज़ हो जाती है। वह लड़की थी कैरोलाइन लुक्रेशिया हर्शेल!

कैरोलाइन का जन्म 16 मार्च 1750 को जर्मनी के हनोवर शहर में हुआ था। पिता ईसाक हर्शेल और मां एना आइस्ले मोरिट्जेन की वह आठवीं संतान थीं। ईसाक सेना में बैंडमास्टर थे लेकिन अकसर बीमार रहते थे। कैरोलाइन जब मात्र दस साल की थीं तो उन्हें टाइफ़स नाम की बीमारी हो गई। इस बीमारी ने उनके शरीर पर बहुत बुरा असर डाला और वह चार फिट 3 इंच तक ही बढ़ पाईं। इतना ही नहीं बीमारी के कारण उनकी बाईं आंख की रौशनी भी जाती रही।

नाटे कद के कारण कैरोलाइन के पिता को लगा कि बेटी के अनाकर्षक व्यक्तित्व के कारण कोई



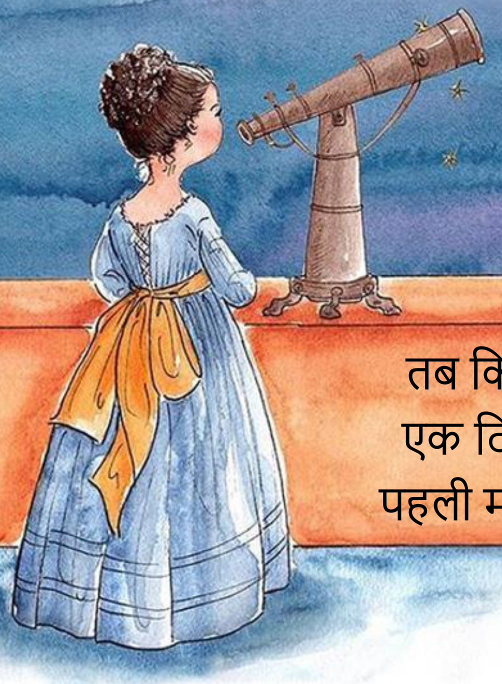
युवक उनसे विवाह के लिए राजी नहीं होगा। इसलिए उन्होंने कैरोलाइन को आगाह किया कि उन्हें शायद उम्र भर बूढ़ी बाई (ऐसी स्त्री जो कभी शादी नहीं कर पाती) की तरह रहना होगा। पिता का अंदाज़ा सही निकला लेकिन यह कैरोलाइन का फैसला था क्योंकि उन्हें लम्बा और सृजनशील जीवन व अनेक दोस्त व प्रशंसक मिले।

कैरोलाइन के पिता चाहते थे कि उनके सभी बेटे और बेटियां खूब पढ़ें-लिखें। कैरोलाइन की माँ अपने पति की इस राय से इत्तेफ़ाक नहीं रखती थीं। वह चाहती थीं कि बेटियों को घरेलू कामकाज अच्छी तरह सिखा दिए जाएं ताकि वे किसी के घर में नौकरी करके अपना पेट पाल सके।

दरअसल उन दिनों यह मान्यता थी कि लड़कियों का दिमाग इतना बड़ा नहीं होता कि वे लड़कों जितना सीख सकें। और कुछ लोग तो यह भी मानते थे कि अगर

लड़कियां ज्यादा सीखने की कोशिश करेंगी तो बीमार पड़ जाएंगी। इसलिए चारों बेटों को जहां अपने पिता की तरह संगीत की शिक्षा मिली कैरोलाइन और उनकी बहनों को घर के काम-काज सिखाए गए। इसके अलावा कपड़े सीना और कढ़ाई-बुनाई जैसे काम भी सिखाए गए ताकि उन्हें किसी पर निर्भर न रहना पड़े।

कैरोलाइन के पिता उन्हें प्रोत्साहित करते रहे कि वह कुछ सीखें इसलिए उन्होंने ही मां की अनुपस्थिति में बेटी का परिचय खगोल विज्ञान के रहस्यों से कराया। खगोल विज्ञान में आसमानी पिंडों का अध्ययन किया जाता है, जैसे- ग्रह, चन्द्रमा, क्षुद्र ग्रह, सूर्य, तारे और धूमकेतु आदि। कैरोलाइन उन दिनों को याद करते हुए बताती थीं कि किस तरह उनके पिता सर्दियों की खुली रात में उन्हें नक्षत्रों और धूमकेतुओं को दिखाया करते थे। तब किसे पता था कि यही कैरोलाइन एक दिन धूमकेतुओं को खोजने वाली पहली महिला बनेंगी। और वह एक-दो



नहीं पूरे आठ धूमकेतुओं को खोज निकालेंगी।

बाईस वर्ष की उम्र में कैरोलाइन अपने छोटे भाई विलियम के साथ इंग्लैंड के बाथ शहर में रहने चली आईं। यहां उन्हें भाई के घर की देख-रेख के लिए बुलाया गया था। विलियम संगीत शिक्षक थे और अपनी माँ के विपरीत चाहते थे कि उनकी बहन घर की देख-रेख से ज्यादा कुछ करें। इसलिए विलियम ने कैरोलाइन को संगीत पढ़ाना शुरू किया। वह खुद तब तक बाथ में एक जाने-माने संगीतकार के तौर पर पहचाने जाने लगे थे। कैरोलाइन भी भाई से संगीत सीखने लगीं और जल्दी ही वह उनके समूह की मुख्य गायिका बन गईं। अब तक गायन के क्षेत्र में वह इतना नाम कमा चुकी थीं कि उन्हें बर्मिंघम फेस्टिवल में भी बुलाया जाने लगा।

विलियम को अपने पिता से अन्तरिक्ष विज्ञान का शौक विरासत में मिला था और खाली समय में वह गणित व खगोल विज्ञान की पढ़ाई किया करते थे। इस शौक में उन्होंने बहन को भी हिस्सेदार बनाया। थोड़े ही दिनों में विलियम

एक हुनरमंद दूरबीन निर्माता बन गए। कहा जाता है कि जब वह दूरबीन के लिए बड़े आकार के शीशों को तराश रहे होते थे तो उनकी बहन कैरोलाइन उन्हें अपने हाथों से खिलातीं ताकि खाने की वजह से उनका काम न रुके। विलियम को अपने समय की सबसे बड़ी परावर्तक दूरदर्शी बनाने का श्रेय जाता है।

कुछ समय बाद कैरोलाइन का काम बदल गया। घर की देख-रेख की जगह अब वह विलियम की सहायक बन चुकी थीं। दूरबीन के लेंसों की पॉलिश करने और उन्हें तैयार करने में उन्होंने महारत हासिल कर ली थी। वह अपने भाई और खुद की खोजों के लिए आकाशीय पिंडों की स्थिति की गणना करतीं और उन्हें प्रकाशन के लिए तैयार करती थी। यद्यपि कैरोलाइन बहुत कुशाग्र बुद्धि की महिला थीं, लेकिन ऐसा लगता है कि वह पहाड़े याद नहीं कर पाती थीं। इसलिए वह अपनी मेज पर पहाड़े की तालिका रखा करती थीं।

1781 में अपनी विशालकाय दूरबीन की मदद से

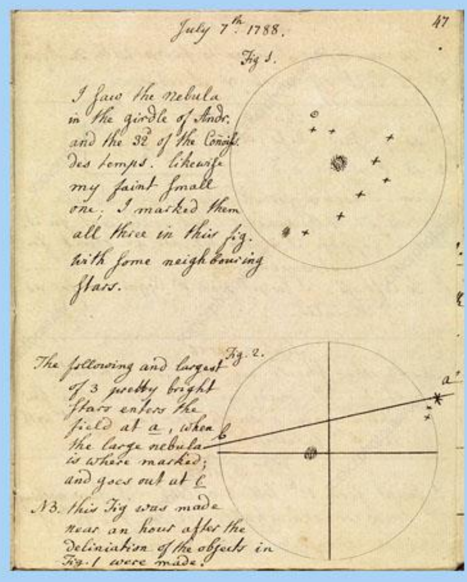
विलियम ने उस ग्रह को खोज निकाला जिसे हम युरेनस कहते हैं। इस खोज की वजह से किंग जॉर्ज तृतीय ने उनके लिए 200 पौंड वार्षिक का साधारण वेतन बाँध दिया ताकि वह पूर्णकालिक खगोलविज्ञानी बन सकें। 1786 में कैरोलाइन ने अपने पहले धूमकेतु की खोज की और उसे उन्होंने "फर्स्ट लेडीज कॉमेट" नाम दिया। बाद मे इस धूमकेतु का नामकरण कैरोलाइन के नाम पर किया गया। यही नहीं, इस खोज के एवज में 1787 में

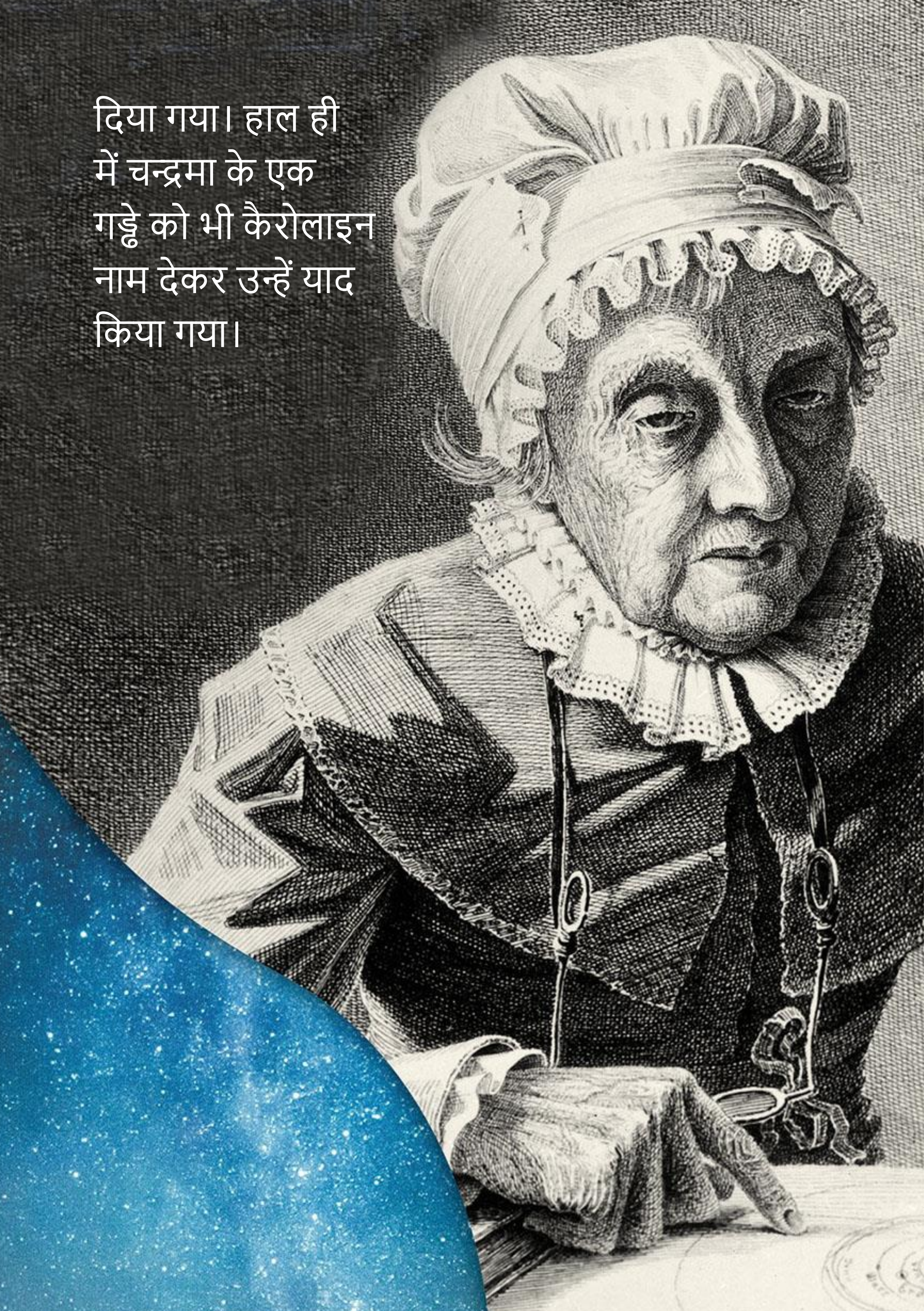
किंग जॉर्ज तृतीय ने कैरोलाइन के लिए 50 पौंड प्रतिवर्ष की पगार तय कर दी ताकि वह विलियम की पूर्णकालिक सहायक के तौर पर काम कर सकें। ऐसा सम्मान पाने वाली कैरोलाइन पहली महिला थीं।

इसके बाद भी कैरोलाइन ने कई और धूमकेतुओं की खोज की। 1822 में भाई विलियम की मौत के बाद वह वापस अपने पैतृक घर हनोवर लौट आईं।

लेकिन उन्होंने विलियम की खोजों की पुष्टि के काम को जारी रखा। उनका भतीजा जॉन हर्शेल भी इस काम में उनके साथ रहता था।

अपनी खोजों और उपलब्धियों के लिए कैरोलाइन को जीवन में कई पुरस्कारों से नवाज़ा गया। 1828 में उन्हें उनके योगदान के लिए रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल स्वर्ण पदक से सम्मानित किया गया। यह सम्मान पाने वाली वह न सिर्फ़ पहली महिला थीं बल्कि इसके बाद दूसरी महिला को यह सम्मान हासिल करने में 168 साल इंतज़ार करना पड़ा। कैरोलाइन के बाद 1996 में यह सम्मान पाने वाली दूसरी महिला वेरा रुबिन बनीं। 1838 में रॉयल आयरिश अकादमी ने उन्हें अपनी मानद सदस्यता प्रदान की।



कैरोलाइन के 96वें जन्मदिन पर प्रशिया के राजा ने स्वर्णपदक के साथ सम्मान पत्र दिया जिसमें उनकी उपलब्धियों व योगदान का उल्लेख किया गया। 1889 को कैरोलाइन के सम्मान में एक छोटे ग्रह को ल्युक्रेशिया नाम

दिया गया। हाल ही में चन्द्रमा के एक गड्ढे को भी कैरोलाइन नाम देकर उन्हें याद किया गया।